

**This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

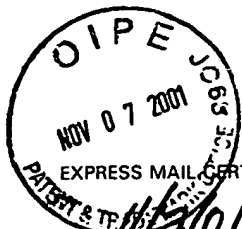
**Defective images within this document are accurate representation of  
The original documents submitted by the applicant.**

**Defects in the images may include (but are not limited to):**

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORLED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**



12-10-01

2818 #4  
B5  
03-21-02

EXPRESS MAIL CERTIFICATE

Date

Label No.

I hereby certify that, on the date indicated above, this paper or fee was deposited with the U.S. Postal Service & that it was addressed for delivery to the Assistant Commissioner for Patents, Washington, DC 20231 by "Express Mail Post Office to Addressee" service.

Name (Print)

Signature

Customer No.:



07278

PATENT TRADEMARK OFFICE

Docket No.: 7238/OJ393

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re Application of: Pieter Jan STAPPERS

Serial No.: 09/879,247

Art Unit: 2818

Confirmation No.: 2263

Filed: June 7, 2001

Examiner:

For: METHOD AND ELECTRONIC DATABASE SEARCH ENGINE FOR DISCLOSING AN ELECTRONIC DATABASE

RECEIVED  
MAR 19 2002  
TECHNOLOGY CENTER ROOM

CLAIM FOR PRIORITY

Hon. Commissioner of  
Patents and Trademarks  
Washington, DC 20231

RECEIVED

MAR 07 2002

Technology Center 2100

Sir:

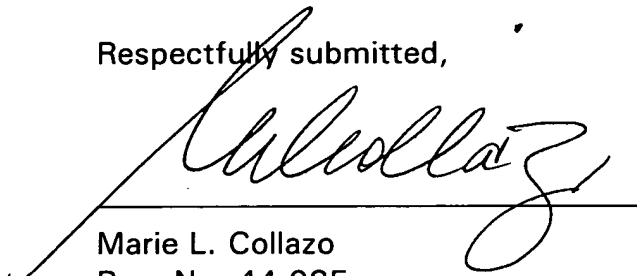
Applicant hereby claims priority under 35 U.S.C. Section 119 based on

Netherlands application No. 1010741 filed December 7, 1998.

A certified copy of the priority document is submitted herewith.

Respectfully submitted,

Dated: November 7, 2001

  
Marie L. Collazo  
Reg. No. 44,085

DARBY & DARBY P.C.  
805 Third Avenue  
New York, New York 10022  
212-527-7700

RECEIVED  
MAR 12 2001  
TC 2000 MAIL ROOM

RECEIVED  
MAR 07 2002  
Technology Center 2100



KINGDOM OF THE NETHERLANDS

PATENT OFFICE

RECEIVED  
MAR 07 2002  
Technology Center 2100

It is herewith stated, that in the Netherlands on the  
7th December 1998 under number 1010741, in the name of:

**TECHNISCHE UNIVERSITEIT DELFT**

of Delft

a patent application has been filed for:

"Method and electronic database search engine for exposing the  
content of an electronic database",

and that the documents appended herewith fully correspond with  
the original documents handed in with said application.

RECEIVED  
DEC 12 2001  
TECH 2300 MAIL ROOM

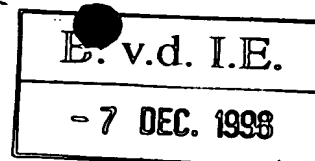
Rijswijk, 15th October 2001

On behalf of the President  
of the Patent Office,

(signature)

drs. N.A. Oudhof

010741



UITTREKSEL

De uitvinding heeft betrekking op een elektronische gegevensbestandzoekinrichting omvattend een elektronische geheugeninrichting welke geschikt is voor opslag en vrijgave van elementen uit het gegevensbestand, een beeldscherm, een gebruikersinterface voor het selecteren en weergeven van ten minste een element uit het gegevensbestand op het beeldscherm, en besturingsmiddelen voor besturing van de gebruikersinterface, welke gebruikersinterface iconen toekent aan de elementen uit het gegevensbestand die geschikt zijn voor afbeelding op het beeldscherm op onderlinge afstanden die afhankelijk zijn van de mate van verschillend zijn van de elementen, waarbij de gebruikersinterface bij eerste gebruik althans enkele iconen op het beeldscherm afbeeldt. Met de besturingsmiddelen is een willekeurige plaats op het beeldscherm selecteerbaar, en in afhankelijkheid van de besturingsmiddelen op de geselecteerde plaats op het beeldscherm beeldt de gebruikersinterface een icoon af respectievelijk verwijdert, welke betrekking heeft op een element uit het gegevensbestand waarvan de mate van verschillend zijn ten opzichte van de elementen waarvan de corresponderende iconen elders op het beeldscherm zijn afgebeeld, overeenkomt met de afstand die de geselecteerde plaats inneemt tot de elders op het beeldscherm afgebeelde iconen.

Werkwijze en elektronische gegevensbestandzoekinrichting voor  
het ontsluiten van een elektronisch gegevensbestand

De uitvinding heeft betrekking op een werkwijze en een elektronische gegevensbestandzoekinrichting voor het ontsluiten van een elektronisch gegevensbestand omvattend een elektronische geheugeninrichting welke geschikt is voor opslag en vrijgave van elementen uit het gegevensbestand, een beeldscherm, een gebruikersinterface voor het selecteren en weergeven van ten minste een element uit het gegevensbestand op het beeldscherm, en besturingsmiddelen voor besturing van de gebruikersinterface, welke gebruikersinterface iconen toekent aan de elementen uit het gegevensbestand die geschikt zijn voor afbeelding op het beeldscherm op onderlinge afstanden die afhankelijk zijn van de mate van verschillend zijn van de elementen, waarbij de gebruikersinterface bij eerste gebruik althans enkele iconen op het beeldscherm afbeeldt.

Een dergelijke werkwijze en inrichting is bekend uit het artikel "Interactive Layout Mechanisms for Image Database Retrieval" van John MacCuish et al. van 29 januari 1996, gepubliceerd in SPIE Vol. 2656, pagina's 104-115. Uit dit artikel is een elektronische gegevensbestandzoekinrichting bekend die gebruik maakt van een beeldscherm waarop door middel van iconen of beeldpunten in een tweedimensionaal vlak objecten uit een database worden afgebeeld. De onderlinge afstand van de iconen op het beeldvlak is een maat voor de verscheidenheid die de objecten hebben. De elektronische gegevensbestandzoekinrichting volgens het artikel maakt het mogelijk door aanklikken van een beeldpunt de nabij gelegen beeldpunten op het beeldscherm afgebeeld te krijgen.

Het nadeel van de bekende inrichting en werkwijze is dat de ruimtelijke plaatsing van de elementen a priori is vastgelegd. Alle elementen hebben daarbij een gefixeerde onderlinge plaatsing en oriëntatie. Dit vergt dat compromissen moeten worden gesloten ten aanzien van de visuele presentatie van de elementen en de daarbij horende afstanden die de elementen ten opzichte van elkaar innemen. Mede door de hoge rekentijd die het bekende systeem heeft, maar vooral door de

vaste structuren waarin de elementen zijn opgenomen, is nog een nadeel dat het zoeken in het gegevensbestand een vrij moeizaam verloop kent. Dit geldt in het bijzonder wanneer het gegevensbestand een zoekstrategie vereist op basis van subjectieve of moeilijk c.q. niet objectiveerbare criteria.

Dit is van belang aangezien steeds meer collecties en catalogi tegenwoordig elektronisch geïndexeerd worden. Voorbeelden zijn niet alleen bibliotheken en museumcollecties, maar ook catalogi van wijnen, films, muziek, verfkleuren, vakantiebestemmingen, en andere producten die vaak subjectief beoordeeld worden. Zoeksystemen uit de stand van de techniek kunnen de gebruiker helpen om een exact omschreven element (terug) te vinden. Het blijft echter moeilijk voor gebruikers om in een verzameling met subjectieve criteria het juiste element te vinden.

In de stand van de techniek wordt het probleem (zoeken op een subjectief criterium) ondervangen doordat de gebruiker zoektermen uit lijsten selecteert (menukeuze) of talige zoekprofielen aangeeft. Dit werkt goed als de gebruiker een reeds bekend element zoekt, waarvan hij of zij de naam of gewenste attributen kent. Bij veel situaties, zoals het zoeken van nieuwe elementen op basis van "smaak" of gevoel, werken deze zoekprofielen slecht. Vaak moeten moeizame verbale dialogen in specialistisch jargon worden gevoerd om voorbeelden uit de verzameling te zien te krijgen. De dialoog vereist dat de gebruiker kennis heeft van de definities van de bij de elementen opgeslagen attributen (bijvoorbeeld voor muziek de naam van het genre, prijs, en bezetting).

Met de uitvinding is nu beoogd hierin verbetering te brengen. Daartoe wordt de elektronische gegevensbestand-inrichting en werkwijze volgens de uitvinding erdoor gekenmerkt, dat met de besturingsmiddelen een willekeurige plaats op het beeldscherm selecteerbaar is, en dat de gebruikersinterface in afhankelijkheid van de besturingsmiddelen op de geselecteerde plaats op het beeldscherm een icoon afbeeldt respectievelijk verwijder, welke betrekking heeft op een element uit het gegevensbestand waarvan de mate van verschillend zijn ten opzichte van de elementen waarvan de corresponderende iconen elders op het beeldscherm zijn afgebeeld,

overeenkomt met de afstand die de geselecteerde plaats inneemt tot de elders op het beeldscherm afgebeelde iconen.

Op deze wijze wordt het zoeken in een gegevensbestand op basis van subjectieve of moeilijk respectievelijk  
5 niet objectiveerbare criteria mogelijk.

Volgens de uitvinding wordt namelijk een interactieve wijze van zoeken in de geautomatiseerde gegevensbank verschaft, waarbij de gebruiker ruimtelijk aangeeft hoe zijn gezochte element zich verhoudt ten opzichte van geselecteerde  
10 voorbeelden uit de verzameling. De dialoog kan grafisch plaatsvinden met een twee- of driedimensionale weergave, waarin een selectie van elementen getoond wordt. De onderlinge afstand tussen de weergegeven elementen door middel van iconen geeft weer hoezeer de elementen op elkaar lijken volgens een bij voorkeur door de gebruiker instelbaar criterium.  
15 De gebruiker kan zoeken door nadere informatie van geselecteerde iconen op te vragen, iconen te verwijderen, of door op plaatsen tussen de iconen een nieuw element op te roepen. Kennis van de attributnamen is niet noodzakelijk om op deze  
20 manier te zoeken. Wel kan de methode uitgebreid worden om ook talige interactie te ondersteunen.

Een belangrijk voordeel van de uitvinding is dat het snel en gericht zoeken in een databestand met zeer verschillende elementen mogelijk wordt gemaakt, zonder dat het zoals  
25 in de stand van de techniek nodig is om via verwante eigenschappen c.q. attributen van een startdeelverzameling naar de gewenste deelverzameling te komen.

Volgens de uitvinding is het wenselijk, dat de gebruikersinterface de onderlinge plaatsing van de iconen op  
30 het beeldscherm aanpast na toevoeging respectievelijk verwijdering van iconen in overeenstemming met de onderlinge verschillendheid van de met de afgebeelde iconen corresponderende elementen uit het gegevensbestand ter optimalisatie van het gebruikte beeldvlak van het beeldscherm. Een dergelijke  
35 aanpassing kan visueel gezien zowel instantaan als vloeiend geschieden. Hierbij dient te worden opgemerkt dat de schaling van de plaatsing van de afgebeelde elementen op het beeldscherm altijd zo geschiedt, dat het bereiken van sterker ver-



schillende elementen mogelijk blijft door het oproepen van een dergelijk element aan de rand van het beeldvlak.

Onder bepaalde zoekomstandigheden kan het handig zijn als de gebruikersinterface voorziet in middelen om een  
5 geselecteerde icoon vast in het midden van het beeldscherm te plaatsen, terwijl de overige afgebeelde iconen zich vervolgens daaromheen groeperen.

In de werkwijze en inrichting volgens de uitvinding kan gebruik worden gemaakt van een conventioneel grafisch  
10 beeldscherm, waarbij de gebruiker met een muis, pen of door toepassing van een touch-scherm plaatsen op het scherm kan "aanraken". Bij het begin van de zoektocht toont het scherm een klein aantal voorbeelden uit het gegevensbestand. De op het scherm afgebeelde elementen vertonen gesimuleerd, "zelf-  
15 organiserend" gedrag: zij trachten onderlinge afstanden te bereiken die overeenkomen met de mate waarin zij verschillen in de per element opgeslagen attributen. Wanneer de gebruiker op een plaats op het scherm "klikt", bepaalt de gebruikersinterface de afstanden tussen de klik-plaats en de plaatsen van  
20 de reeds getoonde elementen. Dan zoekt het in het gegevensbestand een element dat dezelfde mate van verschil heeft tot die elementen. Dat element verschijnt vervolgens op de aangeklikte plaats op het scherm. Door dicht bij een bepaald element op het scherm te klikken, verzoekt de gebruiker een  
25 nieuw element dat erg op dat bepaalde element lijkt. Door ver weg te klikken, verkrijgt de gebruiker een sterk verschillend nieuw element. Wanneer een nieuw element verschenen is, verzorgt de gebruikersinterface dat de elementen hun onderlinge posities aanpassen, waardoor de visuele configuratie verandert. De gebruiker kan ook elementen uit het beeld verwijderen door ze van het scherm te "slepen". Hierdoor ontstaat  
30 meer ruimte op het scherm en kan als het ware ingezoomd worden. Ook kan per afgebeeld element nadere informatie opgevraagd worden, bijvoorbeeld door het tweemaal aan te klikken of door het naar een bepaalde plaats op het scherm te slepen.  
35 In deze dialoog kan de gebruiker door het gegevensbestand navigeren om uit te komen bij die elementen die het best aan de zoekvraag voldoen.

In de uitvinding wordt optimaal beantwoord aan de capaciteit die gebruikers hebben om vage relaties tussen elementen uit het gegevensbestand intuïtief te beoordelen in plaats van door middel van het minder ontwikkeld vermogen van vergelijking door abstract omschreven begrippen ter zake van deze elementen met elkaar te vergelijken.

Het kan daarbij wenselijk zijn dat aan de elementen uit het gegevensbestand kenmerken zijn toegevoegd die betrokken worden in de bepaling van de mate van verschillend zijn van de elementen, en dat de weging van de verschillen tussen de diverse kenmerken van de elementen instelbaar is. Op deze wijze kan een gebruiker eenvoudig de wijze van zoeken aanpassen aan zijn behoeften.

De elektronische gegevensbestandzoekinrichting volgens de uitvinding laat zich op diverse manieren toepassen. Zo is denkbaar om de inrichting toe te passen als smaakzoeker voor consumenten wanneer het gaat om de selectie van wijnen, vakantiebestemmingen, kookrecepten, kruiden, verfkleuren, muziek, films, en dergelijke, waarbij de inrichting met een dergelijk doel zijn plaats kan vinden in winkelopstellingen. Ook is de inrichting volgens de uitvinding bruikbaar als remote opgestelde databank, welke zich door uitgevers of andere aanbieders van diensten laat presenteren op de markt van informatieverstrekking.

De uitvinding zal nu nader worden toegelicht aan de hand van een tekening, welke in de fig. 1 t/m 5 een niet-beperkend voorbeeld van het gebruik van de elektronische gegevensbestandzoekinrichting volgens de uitvinding toont.

In de fig. 1 t/m 5 is schematisch een beeldscherm getoond zoals de gebruiker van de gegevensbestandzoekinrichting dit kan waarnemen tijdens het gebruik daarvan. Het beeldscherm 1 werkt samen met een elektronische geheugeninrichting, welke geschikt is voor opslag en vrijgave van elementen uit het gegevensbestand. Het beeldscherm 1 is daartoe gekoppeld met een gebruikersinterface welke als intermediair dient tussen het beeldscherm en het gegevensbestand, en welke dient voor het selecteren en weergeven van elementen uit het gegevensbestand op het beeldscherm 1.

De gebruikersinterface kent daartoe iconen toe aan elementen uit het gegevensbestand, zoals deze bijvoorbeeld in fig. 1 zijn getoond in de vorm van een stoel 2, een stofzuiger 3, en een koffiezetapparaat 4. Het gegevensbestand is in het getoonde geval gevormd door de elementen die in een huishouden kunnen worden aangetroffen. Startend met de afgebeelde elementen zoals getoond in fig. 1, kan een gebruiker nu een willekeurige plaats 5 op het beeldscherm aanraken zoals getoond in fig. 2. Op deze plaats 5 wordt dan een element uit het gegevensbestand getoond door middel van een op dit element betrekking hebbend icoon, waarvan de mate van verschillend zijn ten opzichte van de reeds op het beeldscherm 1 getoonde elementen 2, 3 en 4 correspondeert met de afstand die de onderscheidenlijke elementen en de aangeraakte plaats 5 op het beeldscherm innemen.

In fig. 3 wordt eenzelfde actie getoond, waarbij in de linker bovenhoek van het beeldscherm 1 een willekeurige plaats 6 wordt aangeraakt.

In fig. 4 wordt getoond dat de icoon 3, welke betrekking heeft op de stofzuiger, van het scherm wordt verwijderd, waarna zich zoals in fig. 4 duidelijk is getoond, de op het beeldscherm 1 achterblijvende elementen 2, 4, 5 en 6 zich voor wat betreft hun onderlinge positionering hergroeperen.

In fig. 5 is aangegeven dat het criterium waarmee de mate van verschillend zijn van de afgebeelde elementen wordt beoordeeld, beïnvloedbaar is. In het getoonde geval is dit bijvoorbeeld het stijl-aspect. Door aan dit stijl-aspect dat beïnvloedbaar is met een schuifregelaar 7, een groter gewicht toe te kennen, kunnen elementen die qua stijl verwantschap hebben op het beeldscherm 1, meer gegroepeerd worden afgebeeld. Dit betreft de in fig. 5 getoonde stofzuiger 3, koffiezetter 4, stoel 5 en stofzuiger 8. De stoelen 2 en 6 vertonen duidelijke stijlverschillen, en zijn verder verwijderd van stoel 5 afgebeeld.

## CONCLUSIES

1. Elektronische gegevensbestandzoekinrichting omvattend een elektronische geheugeninrichting welke geschikt is voor opslag en vrijgave van elementen uit het gegevensbestand, een beeldscherm, een gebruikersinterface voor het selecteren en weergeven van ten minste een element uit het gegevensbestand op het beeldscherm, en besturingsmiddelen voor besturing van de gebruikersinterface, welke gebruikersinterface iconen toekent aan de elementen uit het gegevensbestand die geschikt zijn voor afbeelding op het beeldscherm op onderlinge afstanden die afhankelijk zijn van de mate van verschillend zijn van de elementen, waarbij de gebruikersinterface bij eerste gebruik althans enkele iconen op het beeldscherm afbeeldt, met het kenmerk, dat met de besturingsmiddelen een willekeurige plaats op het beeldscherm selecteerbaar is, en dat de gebruikersinterface in afhankelijkheid van de besturingsmiddelen op de geselecteerde plaats op het beeldscherm een icoon afbeeldt respectievelijk verwijdert, welke betrekking heeft op een element uit het gegevensbestand waarvan de mate van verschillend zijn ten opzichte van de elementen waarvan de corresponderende iconen elders op het beeldscherm zijn afgebeeld, overeenkomt met de afstand die de geselecteerde plaats inneemt tot de elders op het beeldscherm afgebeelde iconen.

2. Elektronische gegevensbestandzoekinrichting volgens conclusie 1, met het kenmerk, dat de gebruikersinterface de onderlinge plaatsing van de iconen op het beeldscherm aanpast na toevoeging respectievelijk verwijdering van iconen in overeenstemming met de onderlinge verschillendheid van de met de afgebeelde iconen corresponderende elementen uit het gegevensbestand ter optimalisatie van het gebruikte beeldvlak van het beeldscherm.

3. Elektronische gegevensbestandzoekinrichting volgens conclusie 1 of 2, met het kenmerk, dat de gebruikersinterface voorziet in middelen om een geselecteerde icoon vast in het midden van het beeldscherm te plaatsen, terwijl de overige afgebeelde iconen zich vervolgens daaromheen groeperen.

4. Elektronische gegevensbestandzoekinrichting volgens een der conclusies 1-3, met het kenmerk, dat aan de elementen uit het gegevensbestand kenmerken zijn toegevoegd die betrokken worden in de bepaling van de mate van verschillend zijn van de elementen, en dat de weging van de verschillen tussen de diverse kenmerken van de elementen instelbaar is.

5. Werkwijze voor het ontsluiten van een elektronisch gegevensbestand onder toepassing van een elektronische gegevensbestandzoekinrichting, welke een elektronische geheugeninrichting, een beeldscherm en een gebruikersinterface voor het selecteren en weergeven van ten minste een element uit het gegevensbestand op het beeldscherm omvat, en verder besturingsmiddelen voor besturing van de gebruikersinterface, welke gebruikersinterface iconen toekent aan de elementen uit het gegevensbestand en bij eerste gebruik althans enkele iconen afbeeldt op het beeldscherm op onderlinge afstanden die afhankelijk zijn van de mate van verschillend zijn van de elementen uit het gegevensbestand die door deze iconen gerepresenteerd worden, met het kenmerk, dat met de besturingsmiddelen een willekeurige plaats op het beeldscherm selecteerbaar is, en dat de gebruikersinterface in afhankelijkheid van de besturingsmiddelen op de geselecteerde plaats op het beeldscherm een icoon afbeeldt respectievelijk verwijdert, welke correspondeert met een element uit het gegevensbestand waarvan de mate van verschillend zijn ten opzichte van de elementen waarvan de corresponderende iconen elders op het beeldscherm zijn afgebeeld, overeenkomt met de afstand die de geselecteerde plaats inneemt tot de elders op het beeldscherm afgebeelde iconen.

6. Werkwijze volgens conclusie 5, met het kenmerk, dat de gebruikersinterface de onderlinge plaatsing van de iconen op het beeldscherm aanpast na toevoeging respectievelijk verwijdering van iconen in overeenstemming met de onderlinge verschillendheid van de met de afgebeelde iconen corresponderende elementen uit het gegevensbestand ter optimalisatie van het gebruikte beeldvlak van het beeldscherm.

7. Werkwijze volgens conclusie 5 of 6, met het kenmerk, dat de gebruikersinterface voorziet in middelen om een geselecteerde icoon vast in het midden van het beeldscherm te

plaatsen, terwijl de overige afgebeelde iconen zich vervolgens daaromheen groeperen.

8. Werkwijze volgens een der conclusies 5-7, met het kenmerk, dat aan de elementen uit het gegevensbestand kenmerken zijn toegevoegd die betrokken worden in de bepaling van de mate van verschillend zijn van de elementen, en dat de weging van de verschillen tussen de diverse kenmerken van de elementen instelbaar is.

FIG. 1

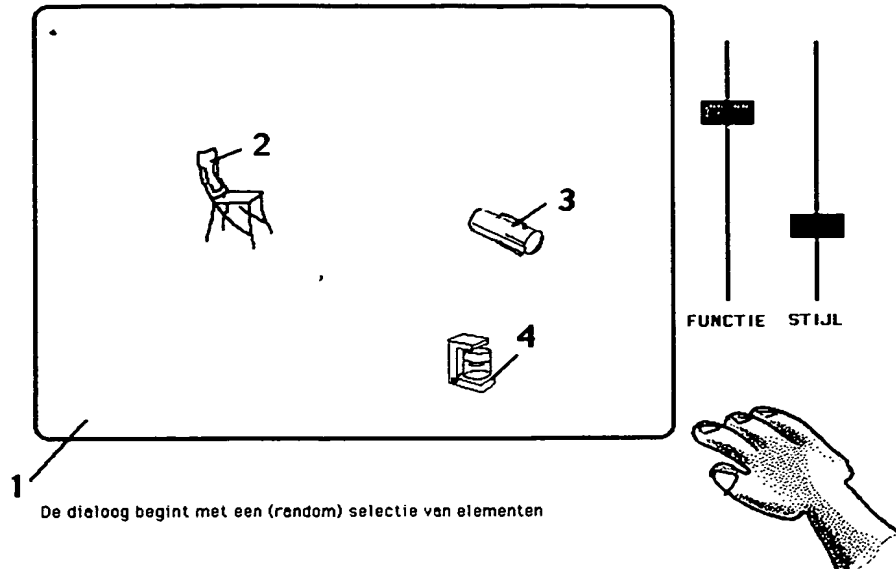


FIG. 2

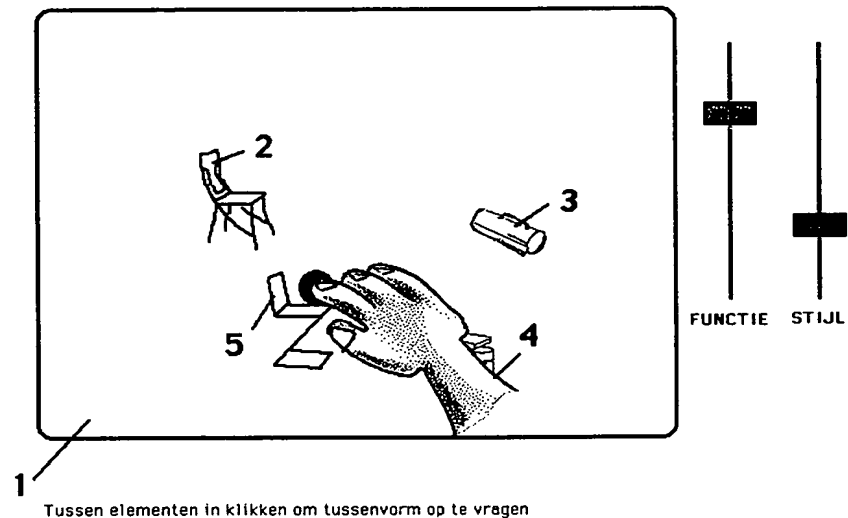


FIG. 3

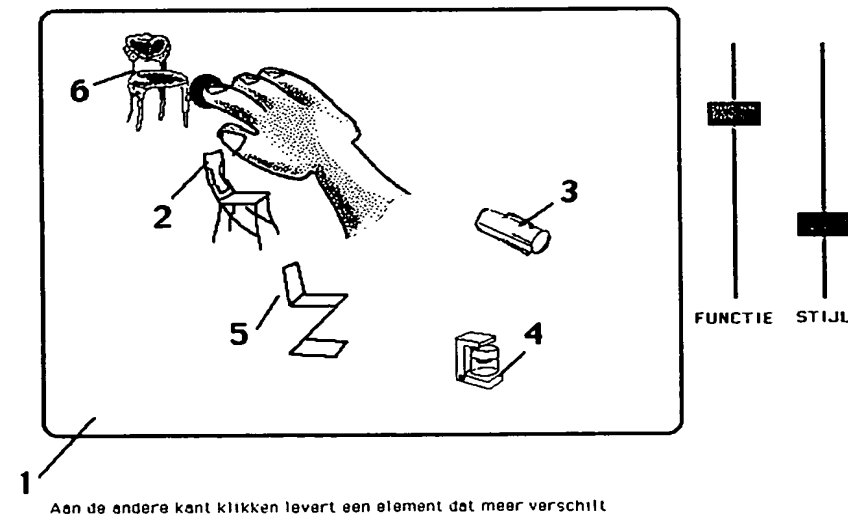


FIG. 4

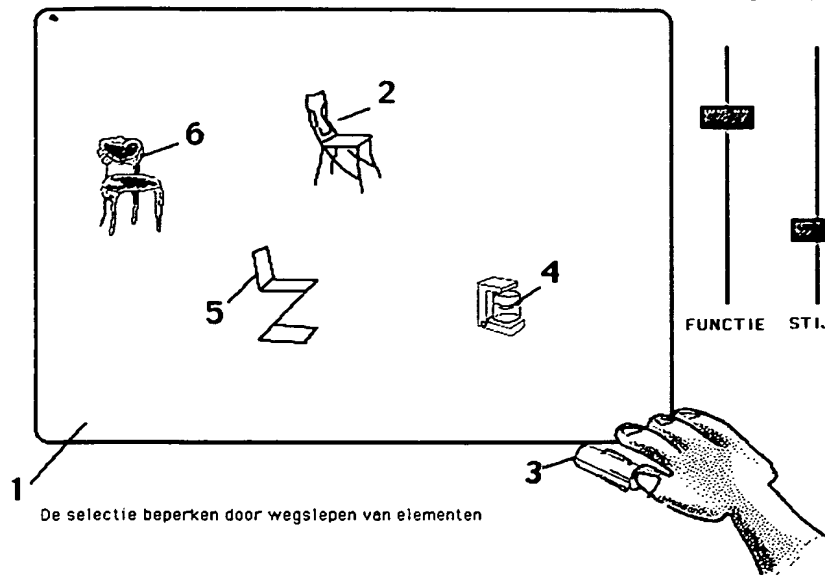
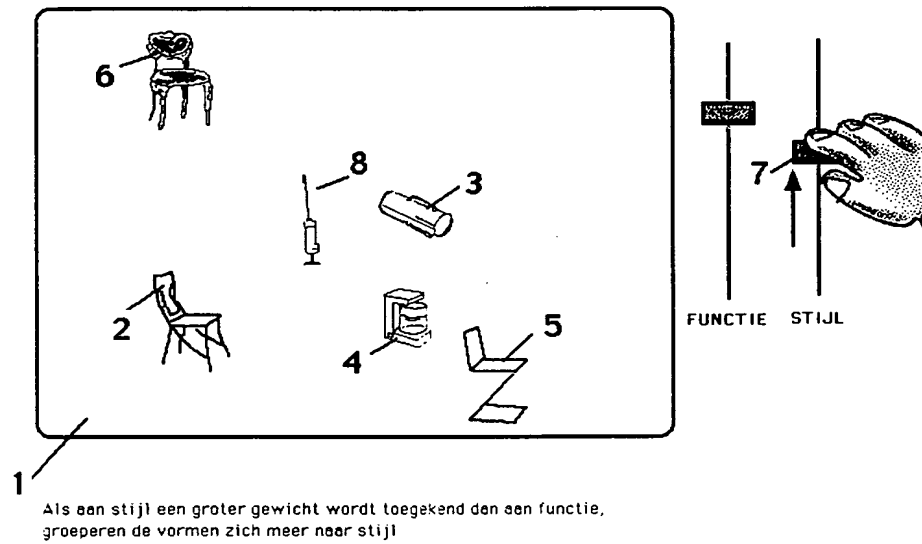


FIG. 5







Creation date: 07-21-2004

Indexing Officer: ~~DSANFORD - DEBRA SANFORD~~ TRACY WILLIAMS

Team: OIPEBackFileIndexing

Dossier: 09879247

Legal Date: 01-02-2004

No.	Doccode	Number of pages
1	CTNF	9
2	892	1
3	NPL	13

Total number of pages: 23

Remarks:

Order of re-scan issued on .....